

EU



FR00/3084

REC'D 30 NOV 2000

WIPO PCT

# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

15 NOV. 2000

Fait à Paris, le \_\_\_\_\_

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

### DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA  
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04  
Télécopie : 01 42 93 59 30  
<http://www.inpi.fr>

This Page Blank (uspto)

**INPI**INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

**BREVE D'INVENTION  
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

**cerfa**

N° 11354\*01

**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2**

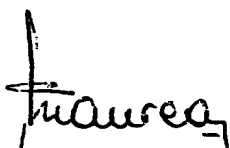

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 540 W / 260899

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <b>INPI</b> <b>8 NOV. 1999</b> LIEU <b>LYON</b>		<b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE Cabinet GERMAIN et MAUREAU B.P 6153 69466 LYON Cédex 06	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI <b>9914251</b>			
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI <b>08 NOV. 1999</b>			
<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif) JLH/VL/COMAP19			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b> <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N°	Date
ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/>	Date
Demande de brevet initiale		N°	Date
<b>3 TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) Dispositif de fixation pour un collecteur destiné à la distribution de fluide			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ</b> <b>OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE</b> <b>LA DATE DE DÉPÔT D'UNE</b> <b>DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation Date Pays ou organisation Date Pays ou organisation Date <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR</b>		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		COMAP ABBEVILLE	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN		4 . 0 . 1 . 6 . 4 . 5 . 7 . 0 . 0	
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	213 boulevard Voltaire	
	Code postal et ville	80100	ABBEVILLE
Pays		FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

**BREVET D'INVENTION  
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE <b>8 NOV. 1999</b> LIEU <b>LYON</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>9914251</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI		DB 540 W / 260899
<b>Vos références pour ce dossier :</b> <i>(facultatif)</i>				
<b>6 MANDATAIRE</b>				
Nom		GERMAIN et MAUREAU		
Prénom				
Cabinet ou Société		CABINET		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel				
Adresse	Rue	B.P 6153		
	Code postal et ville	69466	LYON Cédex 06	
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		04 72 69 84 30		
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		04 72 69 84 31		
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>				
<b>7 INVENTEUR (S)</b>				
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée		
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>				
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>				
Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :</i>				
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes				
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) Philippe MAUREAU CPI 921171 			<b>VISA DE LA PRÉFECTURE</b> <b>OU DE L'INPI</b> 	

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

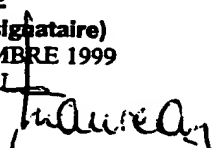
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W / 260899

<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif)			
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		99 14251	
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) Dispositif de fixation pour un collecteur destiné à la distribution de fluide			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b> Cabinet GERMAIN et MAUREAU B.P 6153 69466 LYON Cédex 06			
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
<b>Nom</b>		BRUVRY	
<b>Prénoms</b>		Michel	
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	70 La Ruelle	
	<b>Code postal et ville</b>	80132	HAUTVILLIERS
<b>Société d'appartenance</b> (facultatif)			
<b>Nom</b>			
<b>Prénoms</b>			
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>		
	<b>Code postal et ville</b>		
<b>Société d'appartenance</b> (facultatif)			
<b>Nom</b>			
<b>Prénoms</b>			
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>		
	<b>Code postal et ville</b>		
<b>Société d'appartenance</b> (facultatif)			
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) LYON, le 8 NOVEMBRE 1999 Philippe MAUREAU CPI 921171			



La présente invention concerne un dispositif de fixation pour un collecteur destiné à la distribution de fluide. Elle concerne également un collecteur pouvant être fixé à l'aide d'un dispositif de fixation selon l'invention.

5 Les domaines concernés par l'invention sont essentiellement les domaines suivants : sanitaire eau chaude et eau froide, chauffage central, plancher chauffant basse température et plancher rafraîchissant. Bien entendu, d'autres domaines dans lesquels un fluide, de l'eau mais aussi d'autres fluides hydrauliques, est envoyé vers un collecteur avant d'être  
10 distribué vers différents organes d'un réseau hydraulique sont également concernés.

Dans une installation hydraulique, on trouve en général deux collecteurs. Un premier collecteur reçoit le fluide d'une source et le distribue vers différents organes du réseau hydraulique tandis que l'autre  
15 collecteur collecte le fluide hydraulique en provenance des différents organes du réseau hydraulique pour l'évacuer ou le renvoyer vers la source. Les collecteurs sont alors généralement montés dans une armoire ou une gaine technique. Bien entendu, d'autres positions de ces collecteurs sont possibles.

20 En général, les collecteurs sont fixés dans une armoire, ou similaire, à l'aide de colliers. Chaque collier est formé de deux pièces, demi bagues ou étriers, reliées l'une à l'autre à l'aide de deux vis. Une pièce est fixée sur une plaque support tandis que l'autre pièce et les deux vis sont des éléments séparés. Un monteur doit alors rassembler une demi bague ou  
25 un étrier et deux vis pour pouvoir fixer un collecteur. Ensuite, pour fixer le collecteur il doit mettre en place la demi-bague ou l'étrier sur la pièce fixée sur le support et venir visser les deux vis.

La présente invention a pour but de fournir un dispositif de fixation de collecteur permettant un montage plus aisé que les dispositifs  
30 de fixation (colliers) de l'art antérieur.

A cet effet, le dispositif qu'elle propose est un dispositif de fixation pour un collecteur destiné à la distribution de fluide comportant une plaque support destinée à recevoir le collecteur.

Selon l'invention, ce dispositif comporte en outre au moins une  
35 vis montée pivotante autour d'un axe.

De cette manière, il suffit de mettre en place le collecteur et de

venir faire pivoter la vis pour l'amener dans un logement prévu à cet effet sur le collecteur. En serrant alors la vis, le collecteur est fixé.

De préférence, chaque vis pivotante est montée de façon imperdable. Ainsi, la vis est solidaire du dispositif de fixation et ne peut  
5 s'échapper. Le monteur a alors la garantie d'avoir sous la main la vis nécessaire à la fixation du collecteur.

Pour la fixation d'un collecteur, on peut prévoir deux vis pivotantes se faisant face. Chaque vis vient alors en prise sur un coté d'un collecteur à fixer. Il est également possible de ne prévoir qu'une seule vis  
10 lorsque le collecteur est bloqué, au moins localement, contre une paroi. Pour pouvoir assurer un montage facile dans toutes les circonstances et le plus facilement possible, le dispositif selon l'invention comporte avantageusement une vis pivotante et face à cette vis montée pivotante, une patte de fixation fixe. Un collecteur à fixer est alors mis en place  
15 contre la patte de fixation et la vis est pivotée puis vissée pour venir maintenir le collecteur. Dans cette forme de réalisation, la patte de fixation présente avantageusement une zone centrale de largeur moindre, destinée à venir prendre place entre deux branches de fixation d'un collecteur. Cette forme de réalisation permet un meilleur maintien du collecteur.

20 Un dispositif de fixation double selon l'invention se présente sous la forme d'une lame métallique pliée et aux deux extrémités de laquelle se trouve un dispositif de fixation tel que décrit ci-dessus.

La présente invention concerne également un collecteur pour la distribution de fluide comportant un corps tubulaire présentant un axe  
25 longitudinal auquel est associée au moins une sortie radiale, caractérisé en ce qu'il comporte sur deux faces opposées, deux étriers de fixation comportant chacun une base rattachée au corps du collecteur et deux branches s'étendant dans une direction sensiblement transversale. Ce collecteur peut ainsi être fixé aussi bien par un dispositif de fixation selon  
30 l'invention qui comporte une patte de fixation et une vis pivotante que par un dispositif comportant deux vis montées pivotantes.

Chaque étrier présente par exemple une forme profilée de section transversale en U s'étendant selon un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal du collecteur et à la ou aux sortie(s) radiale(s) de ce collecteur.

35 De préférence, chaque étrier présente à l'une de ses extrémités deux encoches destinées à recevoir une patte de fixation, cette dernière



exerçant en position montée une contrainte sur l'étrier vers la plaque support.

Enfin, l'invention concerne aussi un module pour un collecteur pour distribution de fluide, comportant un corps tubulaire s'étendant selon un premier axe dans lequel est réalisé au moins une sortie radiale, caractérisé en ce qu'il comporte sur deux faces opposées, deux étriers de fixation comportant chacun une base rattachée au corps tubulaire et deux branches s'étendant dans une direction sensiblement transversale par rapport au premier axe.

10 Sur ce module, chaque étrier présente avantageusement une forme profilée de section transversale en U s'étendant selon un axe perpendiculaire au premier axe du module et à la ou aux sortie(s) radiale(s) de ce module.

De préférence, chaque étrier présente à l'une de ses extrémités deux encoches destinées à recevoir une patte de fixation, cette dernière exerçant en position montée une contrainte sur l'étrier vers la plaque support.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé, représentant à titre d'exemple non limitatif une forme de réalisation préférée d'un dispositif de fixation selon l'invention.

Figure 1 est une vue en perspective montrant un dispositif de fixation selon l'invention et un module d'un collecteur avant montage de ce dernier, et

25 Figure 2 est une vue de face d'un dispositif de fixation selon l'invention et de deux collecteurs.

La figure 1 représente un dispositif de fixation selon l'invention et un module 2 d'un collecteur pour distribution de fluide.

Le dispositif de fixation se présente sous la forme d'une lame 4 métallique repliée. Elle présente ici sensiblement une forme de cuvette au bord de laquelle se trouve à chaque fois une branche plane 6 sensiblement horizontale. Chacune de ces branches planes est destinée à recevoir un module 2. A chaque extrémité de la lame 4, qui correspond également à une extrémité de chaque branche plane 6, se trouve une patte de fixation 8. Cette dernière s'étend verticalement au bord de la branche plane 6, perpendiculairement à celle-ci. Cette patte de fixation 8 se présente sous la

forme d'une lame rectangulaire présentant un rétrécissement 10 sur une hauteur H. Ce rétrécissement 10 consiste en une zone de largeur moindre.

Face à chaque patte de fixation 8, se trouve, sur le bord opposé de la branche plane 6, une vis 12 montée de manière pivotante. Elle est portée par un axe 14 lui-même monté dans des paliers 16 ménagés dans la lame 4. L'axe 14 est une tige cylindrique circulaire pleine au milieu de laquelle est réalisé un taraudage transversal destiné à recevoir la vis 12. L'axe 14 est monté transversalement sur la lame 4. Les paliers 16 sont réalisés par découpe locale et pliage au niveau de la lame 4. Des découpes longitudinales sont réalisées de manière à former des bandes métalliques. La bande métallique centrale est retirée par découpe. Les paliers 16 sont quant à eux formés en pliant les autres bandes métalliques, alternativement une vers le bas puis une vers le haut, de manière à réaliser un logement pour l'axe 14. On introduit alors l'axe 14 entre les paliers 16 puis on vient visser la vis 12 dans le taraudage prévu à cet effet dans l'axe 14. L'axe 14 se trouve alors dans un plan horizontal et la vis peut pivoter dans un plan vertical. Dans une position de pivotement, la vis se trouve en face de la patte de fixation 8.

Il est possible de rendre la vis imperdable. On peut alors par exemple, à l'aide d'un poinçon, venir élargir l'extrémité libre de la partie filetée de la vis. Ainsi il n'est plus possible de sortir la vis de l'axe 14. Il est également possible de simplement venir disposer un écrou sur l'extrémité filetée de la vis après que celle-ci ait traversé le taraudage de l'axe 14.

Le module 2 est constitué essentiellement d'un corps 18 moulé en matière synthétique. Ce corps 18 est un corps tubulaire d'axe 20 présentant deux sorties radiales 22. De l'eau, ou un autre fluide hydraulique, arrive par exemple dans le module 2 selon l'axe 20 et ressort par une sortie 22 perpendiculairement à cet axe 20. L'axe 14 est sensiblement parallèle à l'axe 20 du module 2 tandis que la patte de fixation 8 s'étend perpendiculairement à la fois à l'axe 20 et à l'axe de la sortie radiale 22.

A une extrémité (à droite sur la figure 1), le corps tubulaire 18 présente un embout mâle 24. L'autre extrémité du module 2 présente un embout femelle 26 destiné à recevoir un embout mâle 24 d'un autre module 2.

Du côté de l'embout mâle 24, le corps tubulaire 18 présente

deux oreilles 28 diamétralement opposées. Ces oreilles 28 sont chacune traversée par un alésage 30 qui s'étend dans un plan perpendiculaire à l'axe 20. A l'autre extrémité du corps tubulaire 18, c'est-à-dire du côté de l'embout femelle 26, le module 2 présente deux visières 32 qui font saillie longitudinalement du corps tubulaire 18. A chaque extrémité de chaque visière 32 est réalisé un alésage 34. Ces alésages 34 sont parallèles aux alésages 30 réalisés dans les oreilles 28. Ces alésages 34 et 30 sont disposés de telle sorte que lorsque un embout mâle 24 d'un module 2 est introduit dans un embout femelle 26 d'un autre module 2, ces alésages 30 et 34 soient alignés. Il est alors possible de solidariser les deux modules 2 à l'aide d'une agrafe en forme d'étrier non représentée au dessin.

Parallèlement aux oreilles 28, le corps tubulaire 18 porte également deux étriers de fixation 36. Ces derniers se présentent chacun sous la forme d'une pièce profilée présentant une section transversale en U. La longueur de cette pièce profilée est inférieure à la hauteur H du rétrécissement 10 de la patte de fixation 8. L'étrier de fixation ne forme qu'une seule pièce venant de moulage avec le corps tubulaire 18. Cet étrier présente une base 38 accolée au corps tubulaire 18 et deux branches 40 qui s'étendent sensiblement dans un plan transversal par rapport à l'axe 20 du corps tubulaire 18. Les deux étriers de fixation 36 sont symétriques par rapport à l'axe 20 du module 2.

Le montage du module 2, ou d'un collecteur intégrant ce module 2 se fait alors de la manière suivante.

On introduit tout d'abord une patte de fixation 8 dans un étrier de fixation 36 comme représenté à droite sur la figure 2. Une légère inclinaison du module ou du collecteur est éventuellement nécessaire à cet effet. Le collecteur, ou le module 2, vient alors reposer sur la branche plane 6 du dispositif de fixation. Le rétrécissement 10 de la patte de fixation 8 est disposé de telle manière que l'étrier de fixation 36 se trouve à la hauteur de ce rétrécissement 10. Pour une meilleure fixation, on peut prévoir, comme représenté sur la figure 1, deux encoches 42 à l'extrémité supérieure de l'étrier de fixation 36. De cette manière, la partie supérieure élargie de la patte de fixation 8 peut venir loger dans les encoches 42. On a ainsi une meilleure immobilisation du module 2 ou du collecteur. Le positionnement relatif du rétrécissement 10 et de l'étrier de fixation 36, ainsi que la profondeur des encoches 42 fait que le module 2 reste en

position inclinée, telle que représentée sur la droite de la figure 2 si on ne vient pas le plaquer sur la branche plane 6 de la lame 4. Une fois le module 2 ou le collecteur placé sur la branche plane 6, la vis 12 est pivotée pour venir à son tour prendre place dans l'autre étrier 36 de fixation. Il suffit  
5 alors de serrer la vis 12 pour obtenir une excellente fixation du module 2 ou du collecteur dont il fait partie. Lors du serrage de la vis 12, le module est plaqué sur la branche plane 6. Il existe alors une contrainte élastique au niveau de la patte de fixation 8 sur l'étrier de fixation 36 qui maintient le module sur la branche plane 6. Une force s'appliquant sur les deux côtés  
10 du module 2, au niveau de la vis 12 et au niveau de la patte 8, assure une parfaite fixation de ce module 2 sur le dispositif selon l'invention. La partie gauche de la figure 2 montre un collecteur fixé sur une branche plane 6. Le module 2 repose alors à plat sur la branche plane 6.

Comme on peut le remarquer, le montage ainsi réalisé est très  
15 simple. Il est inutile d'aller chercher des vis et des pièces séparées. Il suffit de positionner correctement le module ou le collecteur et de visser une vis après avoir fait pivoter celle-ci.

Comme représenté sur la figure 2, un support 44 peut être vissé sur le dispositif de fixation selon l'invention. Cet ensemble est alors par  
20 exemple monté dans une armoire ou d'une gaine technique par encliquetage ou tout autre moyen.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la forme de réalisation décrite ci-dessus à titre d'exemple non limitatif ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes d'exécution dans le cadre des  
25 revendications ci-après.

Ainsi par exemple, pour la fixation d'un module de collecteur ou d'un collecteur, on pourrait prévoir deux vis montées pivotantes, l'un comme décrite ci-dessus, l'autre à la place de la patte de fixation. Dans certains cas particuliers, une seule vis pivotante peut s'avérer être  
30 suffisante.

La présente invention peut s'appliquer à tout type de collecteur, de taille modulable ou non, en matière synthétique ou métallique, pour tout type d'application. Si le collecteur est constitué de modules, ceux-ci peuvent bien entendu différer de celui décrit plus haut à titre d'exemple.

## REVENDICATIONS

1. Dispositif de fixation pour un collecteur destiné à la distribution de fluide comportant une plaque support (6) destinée à recevoir le collecteur, caractérisé en ce qu'il comporte en outre au moins une vis (12) montée pivotante autour d'un axe (14).

2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque vis (12) pivotante est montée de façon imperdable.

3. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comporte une vis (12) pivotante et face à cette vis montée pivotante, une patte de fixation (8) fixe.

4. Dispositif de fixation selon la revendication 3, caractérisé en ce que la patte de fixation (8) présente une zone centrale (10) de largeur moindre, destinée à venir prendre place entre deux branches (40) de fixation d'un collecteur.

5. Dispositif de fixation double, caractérisé en ce qu'il se présente sous la forme d'une lame (4) métallique pliée et aux deux extrémités de laquelle se trouve un dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 4.

6. Collecteur pour la distribution de fluide comportant un corps tubulaire (18) présentant un axe longitudinal (20) auquel est associée au moins une sortie radiale (22), caractérisé en ce qu'il comporte sur deux faces opposées, deux étriers de fixation (36) comportant chacun une base (38) rattachée au corps (18) du collecteur et deux branches (40) s'étendant dans une direction sensiblement transversale.

7. Collecteur selon la revendication 6, caractérisé en ce que chaque étrier (36) présente une forme profilée de section transversale en U s'étendant selon un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal (20) du collecteur et à la ou aux sortie(s) radiale(s) (22) de ce collecteur.

8. Collecteur selon la revendication 7, caractérisé en ce que chaque étrier (36) présente à l'une de ses extrémités deux encoches (42) destinées à recevoir une patte de fixation (8), cette dernière exerçant en position montée une contrainte sur le collecteur vers la plaque support (6).

9. Module (2) pour un collecteur pour distribution de fluide, comportant un corps tubulaire (18) s'étendant selon un premier axe (20) dans lequel est réalisé au moins une sortie radiale (22), caractérisé en ce

qu'il comporte sur deux faces opposées, deux étriers de fixation (36) comportant chacun une base (38) rattachée au corps tubulaire (18) et deux branches (40) s'étendant dans une direction sensiblement transversale par rapport au premier axe (20).

5                    **10.** Module (2) selon la revendication 9, caractérisé en ce que chaque étrier (36) présente une forme profilée de section transversale en U s'étendant selon un axe perpendiculaire au premier axe (20) du module (2) et à la ou aux sortie(s) radiale(s) (22) de ce module.

10                   **11.** Module (2) selon la revendication 10, caractérisé en ce que chaque étrier (36) présente à l'une de ses extrémités deux encoches (42) destinées à recevoir une patte de fixation (8), cette dernière exerçant en position montée une contrainte sur le module vers la plaque support (6).

